

Mobilt slakteri för lamm

Mobile slaughterhouse for lamb

Marcus Callenbring



Självständigt arbete • 10 hp • Grundnivå, G1E
Lantmästarprogrammet • Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU Alnarp 2011

Mobilt slakteri för lamm

Marcus Callenbring

Handledare: Jan Larsson, Arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi SLU

Examinator: Knut-Håkan Jeppsson, Lantbrukets byggnadsteknik SLU

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, LTJ-fakulteten

Omfattning: 10 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G1E

Kurstitel: Examensarbete

Kurskod: EX0619

Program/utbildning: Lantmästarprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2011

Omslagsbild: Marcus Callenbring

Serietitel: nr: Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: mobilslakt småskalig slakt lammslakt

FÖRORD

Lantmästarprogrammet är en två-årig universitetsutbildning vilken omfattar 120 högskolepoäng (hp). En av de obligatoriska delarna i denna är att genomföra ett eget arbete som ska presenteras med en skriftlig rapport och ett seminarium. Detta arbete kan t.ex. ha formen av ett mindre försök som utvärderas eller en sammanställning av litteratur vilken analyseras. Arbetsinsatsen ska motsvara minst 6,7 veckors heltidsstudier (10 hp).

När jag fann att det var svårt att hitta ett bra slakteri som uppfyller alla de krav som ställs på en Krav-certifierad lammproduktion, föddes idén om ett mobilt slakteri.

Jag har i mitt arbete försökt ta fram vad som behövs om man vill starta ett mobilt slakteri.

Personer som driver eller har tillverkat mobila slakterier har intervjuats.

Ett varmt tack riktas till de som har ställt upp med telefontid och många goda råd. Ett särskilt tack till Torill Malmström som har gett mig en inblick i sitt företag Mobilslakt AS.

Ett tack riktas även till alla de tillmötesgående och intresserade personer som har ställt upp med intervjuer och synpunkter.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	5
SUMMARY	6
INLEDNING	7
BAKGRUND	7
MÅL	7
SYFTE	7
FRÅGESTÄLLNING	8
AVGRÄNSNING	8
LITTERATURGENOMGÅNG	9
MOBILSLAKT	9
PRISER PÅ LAMMSLAKT	10
PLANSKISS	12
ALLMÄNNA REGLER VID SLAKT	12
AVFALLS- OCH AVLOPPSHANTERING	13
SYSTEM FÖR EGENKONTROLL	13
HACCP	14
FÖR- OCH NACKDELAR	14
MATERIAL OCH METODER	16
DISKUSSION	18
REFERENSER	19
BILAGOR	21

SAMMANFATTNING

Syftet med detta arbete är att ta fram material för att redogöra för möjligheter och svårigheter med användandet av mobila slakterier för lamm samt att identifiera styrande parametrar och faktorer, vilka kan vara avgörande för utvecklingen och genomförandet av mobila slakterier. Finns det möjlighet att förbättra ekonomi och djurskydd genom att satsa på detta?

Metoden som jag använt i detta arbete är telefonintervjuer och litteraturstudier. Både intervjuerna och litteraturstudierna gav resultatet att det är kostsamt att starta och driva mobila slakterier, men att det skulle kunna finnas lönsamhet om slakteriet inriktar sig på lammslakt och att man även integrerar styckningen och kan sälja slaktavfallet som råvara till någon biogasanläggning.

Allt fler konsumenter blir mer medvetna om vad de äter och hur köttet produceras och det ligger i tiden att utvecklingen av mobila slakterier tar fart. Mobila slakterier där djuren slaktas på gården eller på närliggande gård går hand i hand med den ekologiska trend som växer sig allt starkare. Lammköttet letar sig in i allt fler hem och produktionen av lamm ökar. Lamm är ett relativt lättkött och lätthanterat djur som det tilltalar allt fler att föda upp.

Målet med mobilt slakteri är att djurhälsan och transporterna blir bättre. Att djuren kan hållas i sin invanda miljö fram till slaktögonblicket minimerar stress och skador. På detta sätt tar man stor hänsyn till djurens välfärd. Minskad stress ger bättre köttkvalité. De minskade transporterna medför mindre belastning på miljön. Möjligheten för flera lokala arbetsplatser så som köttföreläring och lokala styckare ligger också i tiden eftersom landsbygden avfolkas.

SUMMARY

The purpose of this work is to gather information to explain the opportunities and difficulties with the use of mobile slaughter for lamb and identifying governing parameters and factors, which may be crucial for the development and implementation of mobile slaughterhouses. Is it profitable as well as a factor for a better animal health.

The method that I used in this work, was telephone interviews and literature studies. Both interviews and literature studies showed results that it is costly to start and run mobile slaughterhouses, but that it could be profitable if the slaughterhouse focuses on lamb and that it also integrates cutting-up and can sell the waste as a raw material to a biogas plant. More and more consumers become aware of what they eat and how the meat is produced. Maybe now is the time for the development of mobile slaughterhouses to accelerate. Mobile slaughterhouses where animals are slaughtered on the farm or on nearby farm go hand in hand with the organic trend that is growing stronger. Lamb meat finds its way into more homes and the production of lambs increases. Lamb is relatively easy to feed and its simplicity appeals more farmers to breed.

More and more consumers care about how the animals have it during their lifetime and also want them to get a good end without stress and injuries. The aim of the mobile abattoir is to reach better animal health and that transport will be better. The animals can be kept in their familiar environment until slaughter moment which minimizes stress and injuries. Mobile slaughterhouses take full account of animal welfare. Reduced stress improves meat quality. The decrease of transport place less strain on the environment. The opportunity for more local jobs, such as meat processing and local cutting-up.

INLEDNING

BAKGRUND

Idag blir slakterierna allt större vilket leder till ökade transporter av levande djur samtidigt som konsumenterna efterfrågar betydligt mer lokalproducerad mat.

Detta gör att det kan vara intressant med ett mobilt slakteri som kan komma och slakta där djuren finns och det leder också till mer arbete på orten eftersom det bygger på att allt kan vidareförädlas lokalt innan det når kunden.

MÅL

Målet är att få svar på frågan om det är möjligt att få ett mobilt slakteri för lamm att bli lönsamt.

SYFTE

Syftet med projektet är att redogöra för möjligheter och svårigheter med användandet av mobila slakterier för lamm samt att identifiera styrandeparametrar och faktorer, vilka kan vara avgörande för utvecklingen och genomförandet av mobila slakterier.

Det är tänkt att resultaten från detta projekt ska användas i utvecklingen av ett mer omfattande projekt där man kan arbeta vidare med de organisatoriska och tekniska faktorer som finns runt ett startande av mobilt slakteri och även med frågor och krav som rör de företag som man ska samarbeta med.

Det kommer att presenteras driftkalkyler för ett norskt mobilt slakteri, men inga byggkostnader. Vad som gäller för vatten, avfall och avlopp och vilka program som gäller för kvalitetskontroll och egenkontroll samt planering av lokaler för djurhållning och mobilslakt kommer också att tas upp.

FRÅGESTÄLLNING

Frågeställningen i detta arbete är om det är möjligt att driva ett mobilt slakteri för lammproduktion? Går det att liksom vid renslakt att jobba med naturen och slakta när det är kallt ute så att energiåtgången blir minimal för nedkylningen? Kommer det finnas utrymme för de ökade kostnader som det innebär att transportera slakteriet till djuren i stället för tvärt om?

AVGRÄNSNING

I arbetet kommer endast marknaden för lammslakt att beröras.

LITTERATURGENOMGÅNG

MOBILSLAKT

De företag i Sverige som tillverkar mobila slakterier har lagt ner sin verksamhet då efterfrågan på mobila slakterier är mycket låg.

Idag finns det inga verksamma mobila slakterier i Sverige för lamm. Det enda mobila slakteriet i landet fungerar numera som ett semimobilt slakteri och är bara uppställt på tre platser och detta används till renslakt. Det finns inte heller några nya ansökningar om att starta ett mobilt slakteri (Kobel, 2011).

År 2006 gjordes ett försök till start av mobilt lammslakteri i Skåne, men detta projekt lades ner. Utifrån en artikel i ämnet kan man läsa om att intresset var ganska stort från djurhållarnas sida och de hade långt gångna planer på att genomföra projektet. Nedslående nog menar man där att man för att få en lönsamhet bara kan ställa upp det mobila slakteriet där det finns många djur att slakta. (Ullmark, 2006)

Det behövs ett antal tillstånd för att få bygga och starta slakteri och/eller köttförsäljning. Många av tillstånden ligger på kommunal nivå. Att prata med kommunens tjänstemän kan vara till fördel så att de är med från början i planeringen. Vissa kommuner tar ut en avgift för handläggningstiden av anmälan och för de tillsynstimmar som kommunen lägger ner per år när slakteriet är i drift. Det kan vara bra att kontrollera med kommunen vilka avgifter som är aktuella.

Det behövs avlopp och vatten och då ska Miljö- och Hälsa i aktuell kommun kontaktas. När en ansökan om slakteri ska skickas in kontaktar man Livsmedelsverket och skickar alla dokument som krävs i samband med ansökan (Kobel, 2011).

Miljö- och hälsoskyddsnämnden är bra att kontakta i ett tidigt skede men det är livsmedelsverket som är den myndighet som godkänner och utövar kontroll över slakterianläggningar.

I Norge finns det ca fyra mobila slakterier och i detta arbete redovisas kalkyler från ett av slakterierna, Mobil AS. Dessa kalkyler visar att det är svårt att få slakteriet att bli lönsamt. (Bilaga 3)

Att använda ett mobilt slakteri kommer alltid att vara dyrare än ett vanligt slakteri eftersom kostnaden blir högre då slakteriet ska transporteras till djuren istället för tvärtom. Inom jordbrukssektorn har det under en längre tid varit pressade priser vilket har lett till att producenterna har tvingats välja så billiga alternativ som möjligt. (Benfalk, 2007)

Det Norska företaget Mobil AS bedriver mobil slakt av lamm i Norge med en anläggning tillverkad av Sandströms Transporter i Sverige. Det mobila slakteriet har tidigare varit lokalt godkänt i Norge, men har nu ansökt om att bli EU-godkända vilket medför att det blir godkänt i hela Norge och får vara verksamma även i Sverige. De upplever att det varit många problem med tillståndet eftersom myndigheternas regler inte är anpassade till de mobila slakterierna

utan har samma regler för de mobila som för de stationära. Tex krav på personaltoaletter och duschutrymmen som de nu får ha i en medföljande bil. (Grinaker, 2011)

Ett stort problem som ses inom slaktprocessen är framförallt att djuren utsätts för både stress och fysiska skador. Detta är någonting som inte bara påverkar djuren utan även konsumenter, då köttkvalitén kan påverkas negativt om djuret har en dålig välfärd. (Larsson, 2008). Trots att det är dyrare med mobil slakt finns det ändå många goda skäl till att använda sig av det.

Antalet besättningar minskar. En medelbesättning av får i Sverige 2007 ligger på 29 tackor/besättning vilket är en ökning. (Larsson, 2008)

Är det så få djur blir det mycket kostsamt att flytta slakteriet. Lammslakterier har samma kapacitet som ren och klarar av ca 200 djur om dagen.

Kylanläggningen med kylrum är den kostsammaste delen av slakteriet, men på ett mobilt slakteri kan man använda den naturliga kylan om det är under 7 grader eller hyra en kylcontainer om det är varmare ute. Det är viktigt att skilja på lokaler för nedkylning av kroppar och sådana lokaler som lagrar redan kylt kött.

Kylkedjan för slaktkroppen måste vara säkrad innan slakten påbörjas. Det innebär att det måste finnas kylutrymme där slaktkroppen ska vidareförädlas innan slakt kan påbörjas. Alla djur som ska slaktas måste besiktigas tidigast 24 timmar före slakt, därefter skall slaktkropparna besiktigas inom 24 timmar efter slakt. Vanligast är att distriktsveterinären genomför besiktningarna. (Lindahl, 2009)

Vid ett mobilt slakteri gäller samma lagar och regler som vid vanlig slakt (SJVFS 2008:69). dvs. lagar och regler runt bedövning, avlivning, kylförvaring och veterinärbesiktning.

År 2010 blev ett genombrottsår för småskaliga slakterier i Sverige. 12 nya slakterier blev godkända vilket är dubbelt så många som 2009.

Staten satsar 12 miljoner kronor på småskaliga slakterier. Slakterierna slipper godkännandeavgiften på 36 000 kronor och får rabatt på de löpande kontrolluppgifterna vid slakt av de 1000 första djurenheterna. Detta gynnar de småskaliga slakterierna. (Kobel, 2011).

PRISER PÅ LAMMSLAKT

Ragnar Johanssons slakteri och chark utanför Sölvesborg.

Slakteriet är godkänt för nöt, gris, lamm & vilt. Företaget har drivits i slakten sedan 1933.

Slakt sker på ett lugnt sätt så att djuren inte stressas. Köttet får sedan hängmöras 3-14 dagar för att få en hög ätkvalitet. Ragnar Johanssons producerar även kallrökt, varmrökt och kokta charkvaror. Pris 180 kr/lamm

www.bondensskafferiet.se

Allatorps Gårdsbutik är ett litet slakteri som mest slaktar sina egna djur och en hel del vilt. De legoslaktar också en del kalvar och lamm. Gården är ekologisk men saknar certifiering.

Slakteriet är godkänt för nöt, gris, lamm & vilt. Pris 300 kr/lamm

www.allatorpsgard.se

Wiktor Olsson's Gårdbutik är ett litet slakteri som slaktar åt två gårdar i Bräkne-Hoby. De är duktiga på vidareförädling och kända för sina korvar och pastejer. Slakteriet är godkänt för nöt, gris, lamm & vilt. Pris 200 kr/lamm.

www.wiktorolssonschark.se

Delsbo slakteri startades i mitten av 1980 talet och har 15 anställda och säljer det mesta köttet till köttföretag i Johanneshov. Slakteriet är godkänt för nöt, gris, lamm & vilt. Pris 200 kr/lamm

www.delsboslakteri.se

Stigtomta Slakteri är ett litet familjeägt slakteri utanför Nyköping. Slakteriet är godkänt för nöt, gris, lamm & vilt . Pris 300 kr/lamm.

www.antroposofi.info

Verkils slakteri ligger utanför Udevalla och slaktar närproducerade djur i obruten kedja från slakt till Gårdsbutik. De säger själva att de har erfaren personal för att minska stressen hos djuren och att köttet hängmöras efter behov för hög mör- och smaklighet. Slakteriet är godkänt för nöt, gris, lamm & vilt. Pris 300 kr/lamm.

www.varekilsslakteri.se

Att slakta ett lamm hos Mobilslakt AS kostar 20 Nkr/kg och det blir då ett snitt på 400 Nkr/lamm vilket är betydligt dyrare än de svenska slakterierna. För att det mobila slakteriet ska bli lönsamt måste de dubbla sina intäkter vilket innebär att det skulle kosta 40 Nkr/kg. (Malmstrom, 2011)

Planskiss

Så här kan ett mobilt slakteri vara uppbyggt enligt Benfalk, et al (1995).

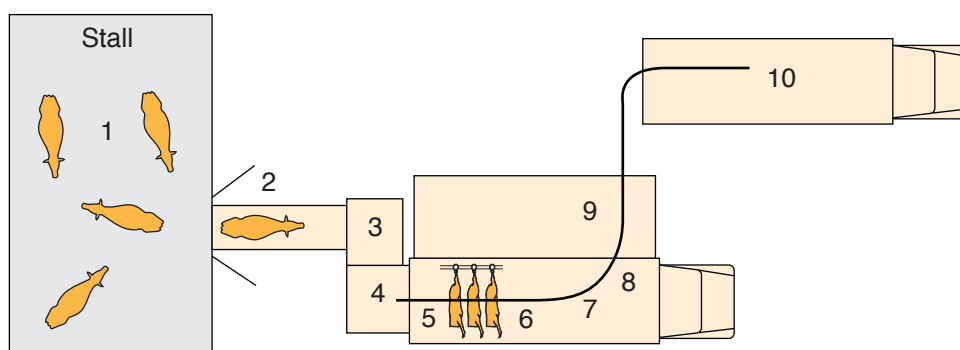


Bild 1. Principskiss av ett mobilt slakt-system.

- 1) Levande djursbesiktning, som måste ske inom 24 timmar före slakt
- 2) Drivningsgång till bedövning
- 3) Bedövning
- 4) Upphängning och hissningsvagn i i vagnen för avblodning

- 5) Avhudning eller skållning/skrapning
- 6) Urtagning och delning
- 7) Besiktning
- 8) Klassning och registrering
- 9) Avkylning
- 10) Separat kylvagn/lastbil för nedkylning eller vidaretransport

ALLMÄNNA REGLER VID SLAKT

Kostnader för tillstånd och kontroller är desamma som för stationära slakterier. Regler för KRAV-slakt är också desamma och här har mobila slakterier en fördel eftersom KRAV har strängare regler runt transporter till slakterier. Transporttiden får inte överstiga 8 timmar, väntetiden på slakteriet utan fri tillgång på vatten, torr, hel och strödd liggyta och även kunna få grovfoder får inte överstiga 4 timmar och väntetid i drivgångar får inte överstiga 15 min.

Miljötillstånd för miljöfarlig verksamhet, eftersom slakterier klassas som detta enligt miljöbalken (SFS 1998:808), är desamma som för alla slakterier

Trafiktillstånd krävs då lastbil med förare ställs till förfogande mot betalning i ett mobilt slakteri. Transport av farligt avfall behöver tillstånd om avfallet överstiger 50 ton per år.

Varje vecka måste slakteriet rapportera hur många djur som slaktats till Jordbruksverket. I rapporten ska slaktkroppsnummer, godkännandenummer och id-nummer framgå och den ska skickas in elektroniskt. Det är viktigt att det blir gjort annars kan man bli dömd till böter.

Godkännandet av ett slakteri görs av Livsmedelsverket. Det kan dock finnas vissa undantag vad det gäller frilevande vilt. Livsmedelsverket kontrollerar slakterierna efter godkännandet. Vatten som ska användas i det mobila slakteriet ska vara kontrollerat och godkänt av kommunen.

AVFALLS- OCH AVLOPPSHANTERING

Avfallshanteringen sker genom att allt avfall placeras i en speciell container med lock, den bör tömmas ofta och vara lätt att rengöra för att undvika hygieniska risker.

Hantering behöver godkännas av kommunens miljöförvaltning.

För att få transportera avfall krävs tillstånd från länsstyrelsen. (Benfalk, 2007)

Avloppsvatten ska filtreras så att inga partiklar är större än 6 mm och kategoriseras då inte längre som animalisk biprodukt. Avloppsvatten renas eller tas omhand på detta sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön skulle kunna uppkomma.

Slaktbiprodukterna har tidigare de mobila slakterierna fått gräva ner på en deponiplats där slakten utförts. Nu är de tvungna att lämna detta i containrar till någon destruktionsanläggning. I framtiden kommer allt avfall att gå som råvara till någon biogasanläggning. (Rosborg, 2008)

SYSTEM FÖR EGENKONTROLL

Alla de rutiner och instruktioner, den dokumentation och de journaler som livsmedelsföretagaren har infört för att uppfylla livsmedelslagstiftningen utgör systemets egenkontroll, dvs. vilka rutiner som finns för verksamheten för att producera säkra livsmedel.

Instruktioner beskriver hur man ska göra någonting för att även den som inte tidigare gjort det förstår och kan göra det rätt. Det finns inget lagkrav på att alla rutiner ska beskrivas i en instruktion eller rutinbeskrivning utom när det gäller styrning i kritiska kontrollpunkter och vid otillräcklig utbildning av personalen. Det är dock en stor fördel att ha instruktioner även för andra rutiner, framför allt om det är flera som arbetar i verksamheten eller om det förekommer tillfälligt anställd personal.

Protokoll och journaler är sådan dokumentation som visar vad man har gjort och att man har gjort det, exempel här kan vara temperaturavläsning.

Före den 1 januari 2006 fanns det krav i livsmedelslagstiftningen på att egenkontrollen skulle beskrivas i ett s.k. egenkontrollprogram som skulle fastställas av kontrollmyndigheten genom beslut.

I den nya lagstiftningen är både kravet på egenkontrollprogram och kravet på fastställande av programmet borttaget, utom för vissa speciella verksamheter såsom framställning av dricksvatten.

Definitionen på egenkontroll *"Alla de kontroller som livsmedelsföretagaren gör i sin verksamhet för att försäkra sig om att man följer livsmedelslagstiftningen samt för att kunna visa för myndigheten att så är fallet. Ytterst bidrar egenkontrollen till att de livsmedel man producerar är säkra."*

I samband med ansökan om godkännande av livsmedelsanläggningen krävs det dock en skriftlig beskrivning av systemet för egenkontroll. Detta kan ju tyckas vara samma sak fast det behövs numera alltså bara vara ett skriftligt dokument inte ett program. (Benfalk, 2007)

Det är dock inte förbjudet att upprätta ett egenkontrollprogram om man vill det. Det kan många gånger till och med vara en stor fördel att ha det.

HACCP

System som identifierar, bedömer och styr de faror som är viktiga för livsmedelssäkerheten. HACCP (HazardAnalysisCritical Control Point) handlar alltså främst om sådana faror som inte kan hänföras och/eller kontrolleras genom rutiner för grundförutsättningar.

Faror som kan uppstå till följd av t.ex. ineffektiv rengöring ska i första hand hanteras inom rutinen för grundförutsättningen "Rengöring" och inte HACCP.

En vanlig men felaktig uppfattning är att HACCP är viktigare än grundförutsättningarna. Sanningen är att båda är viktiga och kompletterar varandra.

Faktum är att de allra flesta faror som finns eller kan uppstå i en livsmedelsverksamhet kan kontrolleras genom effektiva och ändamålsenliga rutiner för grundförutsättningar.

HACCP fungerar då som "hatten på huvudet" eller "takets på huset" som ytterligare borgar för en god livsmedelssäkerhet. (Lindahl, 2007)

FÖR- OCH NACKDELAR

Kraven på de mottagande gårdarna kan vara en gårdsplan stor nog för att det mobila slakteriet ska få plats. Det kan därför ses som en nackdel att inte alla gårdar kan ta emot det mobila slakteriet. Det kommer även att behöva byggas någon form av anläggning som kan docka det mobila slakteriet så att drivning av djuren fram till avlivningen blir lugn och utan skador och stress. För lamm torde detta inte vara något större problem då det kan vara ute i en anslutande hage med tillfälliga grindsystem. (Benfalk, 2003)

De nackdelar som finns är bland annat det att i de små mobila slakterierna går personalen från oren till ren zon. Att få slakten effektiv är ett annat problem som blir en nackdel då det inte finns tillräckligt med djur att slakta på gården.
(Hedberg, 1999)

Den största fördelen är att djurens skador och stress minskas avsevärt. Jordbruksverket genomförde mellan 1998–2000 en undersökning av slakttransporter. Det visade sig att 11 procent av de nötkreatur och svin som kontrollerades hade skador av slakttransporten och att 6 procent av transporterna hade för hög beläggning. (Benfalk, 2002) På ställen där man slaktar djuren på ett ställe och sedan har möjlighet att transportera kropparna till en anläggning för uppslaktning inom tre timmar har visat sig ge en högre kvalitet på köttet. (Benfalk, 2002)

MATERIAL OCH METODER

De metoder som använts för att sammanställa detta arbete är främst sökning efter information på myndigheter främst Livsmedelsverket och Djurskyddsmyndigheten, på företags hemsidor, och i arbeten som tidigare publicerats inom detta område.

För att bilda en egen uppfattning, och kunna ta del av praktiska erfarenheter från personer i branschen har det genomförts ett antal telefonintervjuer.

I litteraturstudien har jag sökt efter fakta om hur ett mobilt lammslakteri skulle kunna drivas om det skulle fungera rent praktiskt och om det skulle kunna bli konkurrenskraftigt ekonomiskt.

Jag har också konstaterat fördelar och nackdelar med ett mobilt slakteri.

RESULTAT

Intervjuerna gav intrycket av att det just nu är svårt att ekonomiskt genomföra mobil slakt i Sverige. Detta beror mest på att det blir dyrare att flytta slakteri och personal än att flytta djuren. Det finns redan färdiga lösningar för att genomföra mobil slakt och systemen är fullt fungerande och finns i drift i Norge. Vidare kan man se att även när man som i Norge tar 20 kr/kg för slakten så blir det ekonomiskt svårt att få det att gå runt. Det svala intresset märks också hos producenterna av de mobila slakterierna som har slutat producera och konstruktören har inte fått några nya förfrågningar från Sverige de senaste åren.

Utifrån litteraturen har jag utläst hur ett mobilt slakteri fungerar tekniskt samt vad som krävs av mottagande gårdar i fråga om utrymme, utrustning och avfallshantering.

Regler runt tillstånd och krav på olika faktorer runt ett mobilt slakteri har följande för- och nackdelar; den största fördelen är att djuren behandlas bättre då de slipper långa transporter och onödig stress. De behöver inte drivas lika hårt och den lägre produktionskapaciteten ger en lugnare hantering av djuren vilket i sin tur leder till ett mervärde på köttet för de kunder som tar extra hänsyn till detta.

Miljöbelastningen minskar vid användandet av mobila slakterier eftersom transporter av olika slag minskar.

En annan fördel med de mobila slakterierna är att köttproducenter på de mest avlägsna platser kan betjänas lokalt.

Arbetskraft på plats kan utnyttjas och köttet kan levereras till styckare eller försäljare i området. Restprodukter som tarmar och skinn kan vidareförädlas lokalt och därmed skapa arbetstillfällen.

Det mobila slakteriet har en kapacitet på ca 250 lamm om dagen och kan på en timme komma upp i ca 40 slaktade lamm. Det är alltså kyl utrymmet som begränsar, men det går ju att lösa med kylcontainrar

Vattentanken på 3 m³ som finns med är tillräcklig för att klara både slakten och rengöringen efter en dags slakt.

Personerna som intervjuats i Sverige har givet en bild av att mobilslakt är möjlig rent tekniskt, fast förutsättningarna finns inte rent administrativt pga av att reglerna för slakt inte är anpassade för mobilslakt.

DISKUSSION

Att bedriva ett mobilt slakteri skulle vara tekniskt möjligt, men det hade varit svårt att få det lönsamt. Kalkylen från det norska företaget Mobilslakt AS resultatrapport visar tydligt att företaget har svårt att få lönsamhet i sin verksamhet. Se bilaga 3.

Enligt livsmedelslagen skall alla som producerar eller hanterar livsmedel yrkesmässigt upprätta ett egenkontrollprogram för att undvika, begränsa och eliminera de faror som kan uppstå i slakteriet när det gäller föroreningar av alla slag. HACCP är ett egenkontrollprogram där man gör en riskanalys utifrån vissa kritiska kontrollpunkter. Detta program ska alla livsmedelsföretag av industriell karaktär använda sig av. Se bilaga 2.

Eftersom det är samma regler för slakt inom hela EU och det norska mobila slakteriet har gjort en ansökan om EU-godkännande skulle det vara möjligt att slakta med det även i Sverige.

Från det mobila slakteriet måste slaktkropparna levereras till en styckningsanläggning, men en integrerad verksamhet skulle kunna vara lönsam. I förslag på mobila slakterier tas inte blod och ätliga organ om hand vilket är en stor förlust. Det finns svårighet i att få god hygien vid hanteringen av restprodukter. Tarmar ska tvättas och blod måste lagras i speciella behållare med omrörare för att förhindra att blodet koagulerar.

För att kunna hantera alla delar av djurkroppen krävs extra utrustning vilket kostar pengar och dessutom tar plats i det mobila slakteriet. Andra fördelar som kan tänkas komma upp är möjligheter att skapa nya arbetstillfällen i glesbygden vilket skulle kunna bidra till att hålla landsbygden levande. Behovet av transporter kan minska, vilket skulle kunna minska trycket på miljön.

För att mobilslakt ska kunna slå igenom krävs att några politiska insatser görs så att det blir lättare att driva ett mobilt slakteri, ex att man får tillgodoräkna sig vissa faciliteter på den mottagande gården som dusch och toalett. Dessutom vore det på sin plats med någon typ av mer betalning för att man transporterar personalen istället för djuren.

Det vore intressant med fortsatta studier gällande ekonomin vid användandet av mobila slakterier, inverkan på glesbygden samt hur systemen inverkar på miljön.

Det vore också intressant att studera en integrering av alla restprodukter i antingen en ekonomisk förening eller att ett antal företag går samman i ett nätverk. Där skulle i så fall avfall bli hundmat, tarmar bli korv och det restavfall som inte går att förädla bli råvara till biogasanläggningar. För att få ekonomi i slakten krävs att man kan ta till vara på allt. Det skulle också minska transporterna som nu känns som rätt betungande efter slakt i det mobila systemet.

REFERENSER

Allatorpsgårds [online] (2011-03-24) Tillgänglig: <http://www.allatorpsgard.se>
[2011-05-04]

Andersson, D. & Malmqvist, C. (2007) *Gårdsslakteri*, Alnarp, SLU/LTJ, Examensarbete

Benfalk, C., Alarik, M., Eriksson, J-E., Geng, Q., Henriksson, J., Kisekka-Ndawula, P., Lindahl, C., Lindgren, A., Norén, A., Palm, O. & Rinman, C. (2007) *Småskalig slakt och förädling- att bygga för småskaligt slakt och förädling- en idéhandbok*. JTI-rapport nr 360, ISSN 1401-4963

Benfalk, C., Lindgren, K. & Gunnarsson, F. (2003) *Tillvägagångssätt för en bra djurhantering vid mobil slakt av gris*. JTI-rapport nr 316, ISSN 1401-4963

Bondensskaffereri [online] (2011-03-24) Tillgänglig: <http://www.bondensskaffereri.se>
[2011-05-04]

Delsboslakteri [online] (2011-03-24) Tillgänglig: <http://www.delsboslakteri.se>
[2011-05-04]

Grinaker Wright, M. (2011) *Snart mobilslakt över hela landet*, Ren mat nr 2-2011, s 22

Hedberg, E. & Gebresenbet, G. (1999) *Mobila och semi-mobila slakterier som alternativa slaktmetoder*, Uppsala, SLU, Rapport nr 238, ISSN 00238-0086

Kobel, C (2011) *Att starta ett eget gårdsslakteri*, (2011) Fårskötsel nr 2-2011, s 21

Larsson, E., Larsson, K., Nygren, A. & Näsström, K. (2008) *För- och nackdelar med mobil slakt utifrån djurens välfärd*. Skara: SLU Studentarbete nr 174, ISSN 1652-280X

Lindahl, C., Benfalk, C., Kisekka-Ndawula, P. & Uppgård, E. (2009) *Branschriktlinjer för småskalig slakt och styckning av storboskap, gris och lamm*. JTI-rapport nr 385, ISSN 1401-4963

Malmström, T. (2011) *Mobilslakt AS* [online] (2011-03-23) Tillgänglig:
<http://www.mobilslakt.no> [2011-05-04]

Rosborg, C. (2008) *Slaktbiprodukter- problem eller möjligheter?* Eldrimners nyhetsblad 4-08

Sigtomta slakteri Föreningshemsida [online] (2011-03-24) Tillgänglig:
<http://www.antroposofi.info> [2011-05-04]

Ullmark, H. (2006) *Transportera slakteriet istället för djuren*, Ekologiskt lantbruk 5/2006

Varekilsslakteri [online] (2011-03-24) Tillgänglig: <http://www.varekilsslakteri.se> [2011-05-04]

Wiktorolssonschark [online] (2011-03-24) Tillgänglig: <http://www.wiktorolssonschark.se> [2011-05-04]

Intervjuade personer:

Lanto G., Gillis teknik AB, Gällivare
Sandström H., Sandströms AB, Luleå
Johansson G., Fd ordförande renslakteri
Malmstrom T., Mobilslakt AS

BILAGOR

Intervju med Torill Malmstrom Mobilslacht AS

- 1) Jag skulle vilja ha en kalkyl på driften av det mobila slakteriet.
Visertilvedlagt dok Årsregnskap 2009 samt utviklingfra 2006-2010 med grafer og tabell.
- 2) Går det att driva ett liknande företag som ditt i Sverige?
Den nye tillatelsen vi venter på vil bli i EU lagstiftningens krav. Da den Norske godkjenningen er gitt er det mulig å registrere foretaket i Sverige.
- 3) Jag skulle också behöva en egenkontrollplan för att få en ökad förståelse för hur ett mobilt slakteri fungerar.
Vedlagt oversikt over hva egenkontrollen og HACCP inneholder.
- 4) Jag undra också om det finns möjlighet att få mer bilder?
Du får se på de bildene jeg har sendt og så får du spørre om det er noe mer, eller noe annet du ønsker.
- 5) Tar man om hand skinnen efter lamm i Norge?
Ja det blir saltet og garvet.
- 6) Vilken marknad är det för restavfallet?
Hundmat eller boibrensel. Vio har ikke gjort noe med annet enn å destruere hittil. Det som er av fall.
- 7) Skulle det vara möjligt att stycka också i ett mobilslakteri?
Det ville jeg ikke tro da må det gjøres på andre tidspunkt og jeg vil tro at lokalene ikke er spesielt egnet til det.

Intervju med Gillis Lanto GILL-TEKNIK AB, Mo

1. Jobbar ni något med naturlig nedkylning? Finns både och utan krävs att det är under 7 grader för att kunna slakta neråt finns ingen riktig gräns vi har slaktat i minus 35 grader.
2. Vilka kostnader har ni för egenkontroller?
Samma kontroller som stationära
3. Vilka kostnader har ni för kvalitetskontroller?
vet ej
4. Vilka kostnader har ni för personal?
vet ej
5. Vilka kostnader har ni för transporter?
vet ej
6. Vilka kostnader har ni för avfall? Innan fick vi gräva ner det (ren).
Nu samma som för stationära

7. Vilken kylkapacitet har ni?
Ton/h- Ofta finns dispens att flytta över i container till annan kylanläggning
8. Hur ofta lämnar ni vattenprover?
9. Hur mycket vatten går det åt vid lammslakt?
Knappt 2 liter per lamm vid slakt till rengöring går det mer 2000-3000 liter finns med i tanken
10. Hur mycket kostar det att slakta lamm hos er??
vet ej
11. Vad gör ni av slaktavfallet? Vad kostar det.
Till deponi
12. Hur mycket jobbar ni med journaler och vilka kontrollerar dessa?
Samma som stationära

Intervju Sandström (tillverkare av mobila slakterier fram till 2010)

1. Finns det något färdigt koncept för mobil lammslakt?
Det fungerar bra att slakta lamm i renslakteriet. Behövs bara söka godkännande för lammslakt. Täckta kontainer för slakt avfall. Tre st levererade till Norge.
2. Vad krävs det av gården för att ett mobilt slakteri ska kunna fungera?
Samlingsfällor, se JTI
3. Hur mycket personal krävs?
6-8 personer
4. Vad skulle ett mobilt lammslakteri kosta?
4-5 miljoner
5. Hur lång tid tar det att ställa upp ett mobilt slakteri på en gårdsplan?
30 minuter
6. Vilka driftkostnader räknar ni med?
Vet ej
7. Hur lång leveranstid är det på ett mobilt slakteri från er?
Vi slutade producera jan 2010
8. Hur stor kylkapacitet har det?
Avsvalningen klarar 200 lamm, kan behövas kylcontainer
9. Hur stor slaktkapacitet har det?
40-50 lamm i timmen
10. Från vilket land har ni fått idén om mobilt slakteri? Var hämtar ni er kunskap om detta?
Förfrågan av livsmedelverket, för att göra renslakt mer rumsrent på 80 talet. Norge och Ryssland finns det flera mobila slakterier som är i drift.
11. Mobila slakterier har inte fungerat i Sverige, eftersom det har blivit för dyrt.

Intervju med Göran Johansson renslakt semimobilt

Sammanfattning av intervju med Göran Johansson, ordförande i en slakteriförening för renslakt.

Personalen sätter upp det mobila slakteriet och är där till djuren är slaktade. Detta gör de på tre platser i länet pga vatten och avfallshanteringen. Avfallet grävs ner i marken, dispens . Dragbilen är fristående. Vattentanken är på 3000 kbm och en lastbilsmotor som genererar el.

Idag är det billigare att koppla upp sig på det fasta nätet.

Personal är ca 5-7 personer + veterinär + klassificerare .

De slaktade ca 250 renar per dag i det mobila slakteriet vilket gav 5.5 ton detta kostade 6kr/kg +moms, medelslaktvikt var ca 30 kg som blev en kostnad på 180 kr /djur.

På de fasta anläggningar kostar det 4 kr/kg att slakta renarna.

Det måste finnas dokumenterad fast anläggning som tar emot köttet så att köttet kommer under 7 grader inom 24 timmar.

Det är viktigt med kylkedjan och tryggt vatten och likaså avfallshanteringen.

Egenkontrollprogram och haccp-program är ett internt kontroll system och till detta behöver man anlita ett proffs.

Bilaga 2

Egenkontroll och HACCP- plan för Mobilslakt AS, mobilt slakteri i Norge

Innhold
Administrative opplysninger
Selskapsopplysninger
1.0 Selskapsopplysninger.doc
1.1 Rutine for oppdatering av regelverk.doc
1.2 Oversikt regelverk.doc
Forutsetninger for god hygienisk praksis (GHP)
Kvalitetsstyring
2.01-1 Rutine for egenkontrollhåndboka.doc
2.01-2 Mal for rutinebeskrivelser.doc
2.01-3 Skjema for avvik (når feil oppstår).doc
2.01-4 Rutine for internrevisjon.doc
Opplæring i mathygiene
2.02-1 Rutine for opplæring i slaktehygiene.doc
2.02-2 Erklæring for gjennomført opplæring i slaktehygiene.doc
Bekledning og personlig hygiene
2.03-1 Rutine for bekledning og personlig hygiene.doc
2.03-2 Rutine for håndhygiene.pdf
Vedlikehold av lokaler, innredning og utstyr
2.04-1 Rutine for vedlikehold.doc
2.04-2 Sjekkliste vedlikehold.doc
Rengjøring
2.05-1 Rutine for rengjøring av lokaler, inventar og utstyr.doc
2.05-2 Rutine for sterilisering av kniver.doc
2.05-3 Temperaturregistreringsskjema.doc
2.05-4 Prøvetakingsplan for reinhold og slaktehygiene.doc
2.05-5 Renholdsplan - Mobilslakt AS.pdf
Skadedyrbekjempelse
2.06 Rutine for skadedyrbekjempelse.doc
Avfallshåndtering
2.07-1 Rutine for avfallshåndtering.doc
2.07-2 Behandling av SRM-avfall.doc
2.07-3 Registrering av SRM-avfall.doc
Innpakkingsmateriale
2.08 Rutine for bruk av innpakkingsmateriale m.m..doc
Merking og bruk av stempelmerke
2.09 Rutine for merking og bruk av stempelmerke.doc
Kontroll av slaktedyr
2.10-1 Rutine for ante mortem-kontroll.doc
2.10-2 Journal for ante mortem-kontroll.doc
2.10-3 Rutine for kjøttkontroll.doc
2.10-4 Journal for kjøttkontrollen.doc

Overvåkning av temperaturer m.m. 2.11-1 Rutine for kjølelagring av slakt og indre organer.doc
Sporbarhet 2.12 Rutine for sporbarhet.doc
Kundeklager og beredskap ved matsmitte og forurensset vann 2.13-1 Rutine for håndtering av klager.doc 2.13-2 Beredskapsplan for smittsomme dyresykdommer.doc
Drikkevann – kvalitetssikring 2.14-1 Rutine for drikkevann.doc 2.14-2 Prøvetakingsplan drikkevann.doc
Salg/frambud 2.15 Rutine for salg/frambud.doc
Andre rutiner 2.16-1 Rutine for bedøving og avblødning.doc 2.16-2 Rutine for bagging, rodding og fjerning av tonsiller på svineslakt.doc
HACCP
Produktbeskrivelser 3.01 HACCP-Produktbeskrivelser.doc
Flytskjema 3.02 HACCP-Flytskjema slakting.doc
Fareanalyse 3.03 HACCP Trinn 1 Fareanalyse.doc 3.04 HACCP Trinn 1 Farevurdering.doc
Kritiske kontrollpunkter KKP 3.05 HACCP Trinn 2 - Bestemme kritiske kontrollpunkter KKP.doc 3.06 HACCP Trinn 2 Beslutningstre for kritiske kontrollpunkter.doc
Kritiske grenser 3.07 HACCP Trinn 3 og 4 - Kontrolltiltak og toleransegrenser.doc
Overvåkingsrutiner, korrigerende tiltak og verifisering 3.08 HACCP Trinn 4, 5 og 6 Overvåking, avviksbehandling, verifisering.doc
Dokumentasjon av kritiske forhold 3.09 HACCP Trinn 7 Dokumentasjon av HACCP.doc

Bilaga 3 Resultat från mobilt slakteri i Norge

Resultatregnskap			
Mobilslacht AS			
Driftsinntekter og driftskostnader	Note	2009	2008
Salgsinntekter		779 216	595 153
Annen driftsinntekt		0	1 020 550
Sum driftsinntekter		<u>779 216</u>	<u>1 615 703</u>
Varekostnader		463 632	372 146
Lønnskostnader m.m.	4	384 799	313 930
Avskrivning på driftsmidler	3	237 536	278 582
Annen driftskostnad		565 453	594 513
Sum driftskostnader		<u>1 651 420</u>	<u>1 559 171</u>
Driftsresultat		<u>-872 205</u>	<u>56 532</u>